

Aus dem kgl. ung. Biol. Forschungsinstitut in Tihany.
(Direktor: Prof. Dr. G. ENTZ.)

Peritrichen der Gewässer des Berges Lázhegy in Ungarn.

Von: JOLÁN STILLER.

Ein Sammelausflug des Biol. Forschungsinstitutes führte auf den Berg Lázhegy unmittelbar neben der Eisenbahnhaltestelle Lesence-Istvánd in der Nähe des Städtchens Tapolca. Auf dem plateauartig abgeflachten Bergrücken befinden sich vier Teiche. Das Leben dieser vier Teiche wird ganz durch die Witterungsverhältnisse bestimmt, da sie nur durch Ansammlung von Regen- und Schneewasser an den tieferen Stellen des Bergrückens entstehen. Zwei, dem Wind und Sonnenbrand am meisten ausgesetzten Teiche waren zur Zeit unseres Ausfluges — Mitte Juli — bereits vollkommen ausgetrocknet und nur die typischen polygonalen Trocknungsrisse und der von Pflanzenresten gebildete grüne Überzug verrieten den einstigen Teichgrund. Wasser fand sich nur in den ersten zwei Teichen, welche dem von der Eisenbahnhaltestelle hinaufführendem Waldweg zunächst liegen. Der eine von ihnen war den sengenden Sonnenstrahlen frei ausgesetzt, so dass die Pflanzenwelt wohl infolge der grossen Wärme und Stagnation des Wassers fast ausgestorben war. Peritrichen waren hier keine zu finden.

Im anderen jedoch, welcher der Haltestelle am nächsten, inmitten des Buchenwaldes und deshalb mehr im Schatten liegt konnte sich im verhältnismässig kühlem Wasser eine unglaublich reiche Vegetation entwickeln, welche der dort lebenden Tierwelt die vorteilhaftesten Lebensbedingungen bot. Das Ufer war überall versumpft und schwer erreichbar, da die durch das Zurückweichen des Wassers freigewordenen, pflanzenreichen Stellen noch lange feucht blieben.

Bei dem schon erwähnten Reichtum der Pflanzen- und Tierwelt war es überraschend, dass die in grossen Menge eingesammelten Peritrichen nur durch vier Arten: die ubiquisten *Vorticella convallaria* und *nebulifera*, eine von der normalen etwas abweichende Form von *Vorticella campanula*, sowie eine bisher nicht beschriebene *Vorticella*-Art vertreten waren.

Die auf Fig. 1. dargestellte *Vorticella campanula* weicht hauptsächlich durch den aussergewöhnlich gross entwickelten Schlund von der Stammform ab, sonst sind jedoch die Merkmale der zwei Formen derart übereinstimmend, dass die Abweichung nur als Rassenunterschied aufgefasst werden kann.

Das Tier ist 105—110 μ lang und 80—85 μ breit. Das Protoplasma ist dunkelgrau und grob gekörnelt. Die mit Detritus angefüllten, ziemlich grossen Nahrungsvakuolen scheinen

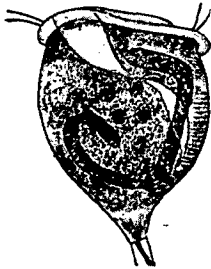


Fig. 1.
Vorticella campanula L. 420 \times

gelblich durch. Der Diskus ist breit und ziemlich flach. Der Peristomsaum ist verhältnismässig schmal, wurstartig verdickt und nicht zurückgeschlagen. Die Pellicula fein quergestreift. Der Schlund ist ausserordentlich lang und geräumig, fast diagonal gerichtet und reicht auf der entgegengesetzten Seite oft bis zum Anfang des unteren Körperdrittels. In der Mitte macht er eine scharffe, schraubenartige Windung nach links. Der Kern ist sehr lang wurstförmig. Der untere Körperteil ist mehr oder weniger stark verjüngt. Dieser verjüngte Teil wird schon ganz vom fast hyalinen Ektoplasma gebildet. Auch an lebenden Tieren ist darinnen ein trichterartig auseinanderlaufendes Myonemenbündel gut sichtbar. Am Ansatz zum Stiel ist der Körper gerade abgestutzt. Der Stiel ist ungefähr 3—4-mal so lang als der Körper, vollkommen hyalin, ohne Körnchenmembran. Massenhaft auf Detritus, Cladophora und anderen Wasserpflanzen.

Die anfangs ebenfalls erwähnte neue Art möchte ich

Vorticella solitaria sp. n.

benennen. Für dieses Tier ist es nämlich charakteristisch, dass es nie vergesellschaftigt vorkommt, sondern immer einzeln auf Cladophora-Fäden, verschiedenen anderen Wasserpflanzen und Detritus sitzt. Ich habe dieselbe Art in der sog. toten Tisza oberhalb Porgány bei Szeged schon vor Jahren gefunden, bisher jedoch noch nicht beschrieben.

Die Form des Tiers ist, wie Fig. 2. zeigt etwas asymmetrisch. Die linke Seite ist sanft gebogen, die rechte hingegen in der Mitte etwas gewölbt, gegen unten eingebuchtet, wodurch das untere Ende stark verjüngt erscheint. Das Pe-



Fig. 2.

Vorticella solitaria sp. n. 420 X

ristomfeld ist flach und etwas schräg gerichtet. Der Peristomsaum ist wurstartig verdickt. Der weite Schlund ist so lang, dass er bei manchem Tier fast $\frac{2}{3}$ der Körperlänge erreicht. Die pulsierende Vakuole ist rechts vom Schlunde (am Bilde links) gelegen. Die feine Querstreifung der Pellicula ist bei den meisten Tieren gut zu unterscheiden, obwohl die Streifen nicht vertieft sind. Das feingekörnelte Protoplasma ist farblos oder schwach bläulich gefärbt. Diese bläuliche Farbe wird immer intensiver, sobald das Zuchtwasser in Fäulnis übergeht. Im Körper befinden sich gewöhnlich nur wenige und verhältnis-

mässig kleine Nahrungsvakuolen. Der Kern ist wurstförmig und liegt gewöhnlich hufeisenartig in der Querebene des Körpers. Der Stiel ist gewöhnlich 2-mal, selten 3-mal so lang als der Körper. Der Achsenfaden immer ohne Körnchenmembran.

Länge des Tieres 45—50 μ , grösste Breite 25 μ . Durchschnitt des Peristoms 18 μ . Ziemlich selten auf Detritus, Cladophora und anderen Wasserpflanzen.

*

Ich halte es nicht für wahrscheinlich, dass wiederholte und gründlichere Untersuchungen dieses von Lebewesen wimmelnden Teiches ein stets ebenso ärmliches Ergebnis ergeben würden wie die einmalige Untersuchung, welche sich überdies nur auf einen kleinen und schmalen Uferteil bezog. Meine bisherigen Beobachtungen, bei welchen ich ausser dem Fundort selbst, immer auch das äusserst wichtige und für manche Arten ganz spezielle Substrat in Betracht ziehe, verraten zur Genüge, dass ein Teich bei Weitem kein so einheitliches Biotop darstellt, als dies angenommen werden könnte. Das Wasser verhindert scheinbar überhaupt nicht die Bewegungsfreiheit und Verbreitung der darin lebenden Tiere und doch finden wir auch dort, in nächster Nachbarschaft ganz verschieden zusammengesetzte Biocönosen, deren jedes einzelne Mitglied die Ausbildung der Lebensbedingungen entscheidend beeinflusst.

*

Die dritte Sammelstelle war die im Walde versteckte Quelle zum hl. Geist. Das Wasser der Quelle sammelt sich in einem Steinbecken an und flisst von dort über Steine rauschend den Bergabhang hinab. Auf den Steinen war eine reiche Algen- und Moosvegetation ausgebildet. Darunter wimmelte es von verschiedenen Larven und *Carinogammarus triacanthus* Schaeff., dessen Kiemenblättchen im sauerstoffreichen Wasser der Quelle sehr klein entwickelt waren. Von den bekannten Epizoen des *Carinogammarus* waren nur Kolonien und solitäre Formen von *Epistylis steinii* Wrz. zu finden, welche sich von der gewöhnlich 35—50 μ grossen Stammform durch ihren zwerghaften Bau unterscheiden. Ihre Länge erreichte höchstens 20 μ . Es scheint dies eine ökologische Variation der Art zu sein. Im reinen, kristallhellen Wasser der Quelle finden sie weniger Nahrung, als in dem an Zersetzungsstoffen viel reicheren Wasser der in der Ebene langsam dahinfließenden Bäche.